Manual de instalación

Transmisores giratorios absolutos RA 58-S/M, RA 59-S

HENGSTLER
Hengstler GmbH
Postfach 11 51 Tel. 07424 – 890
D-78550 Aldingen Fax 07424 – 89370

Introducción

Este manual de instalación le permite la conexión y puesta en marcha de los transmisores giratorios.
Encontrará mayor información en el catálogo del transmisor giratorio o obtenerá esta en ruego.

Este símbolo acompaña los textos que requieren una atención especial con el fin de garantizar un empleo del dispositivo en debida forma y para excluir peligros.

Advertencias de seguridad y de funcionamiento

- Los transmisores giratorios absolutos de la serie tipo RA 58/59 son productos de calidad construidos según reconocidas reglas de la electrotecnia.
  Los aparatos han abandonado la fábrica en condiciones técnicas de seguridad impecables. A fin de mantener este estado y de garantizar un servicio sin peligros, ¡se deben seguir las advertencias y llamadas de atención contenidas en las presentes instrucciones!
- **¡La instalación y el montaje de equipos eléctricos sólo pueden ser efectuados por electricistas especializados!**
- Los aparatos deben ser utilizados solamente dentro de los valores límite, tal como se indican en los datos técnicos.
- **¡Las tensiones máx. de servicio no deben ser sobrepasadas!**
  Los aparatos están construídos según DIN EN 61010 parte 1, clase de protección III. A fin de evitar corrientes peligrosas para el cuerpo deben funcionar con tensión baja de seguridad (SELV) y encontrarse en un campo dotado de una conexión equipotencial. Para la protección utilice un fusible externo (véase Datos eléctricos.)
- Campo de aplicación: Procesos y mandos industriales.
  Las sobretensiones en los bornes de conexión deben limitarse a valores correspondientes a la categoría de sobretensión II.
- Evite la influencia de golpes sobre la carcasa – especialmente sobre el eje – y sobrecargas axiales o radiales sobre el eje del transmisor.
- La precisión y duración máximas del transmisor sólo se garantizan al emplear-se un acoplamiento apropiado.
- Los buenos valores de la compatibilidad electromagnética sólo son válidos en combinación con los cables y clavijas suministrados en serie. En caso de cables blindados, gran parte de la superficie del blindaje debe conectarse por ambos lados a tierra. También los cables para la alimentación de corriente deberían estar blindados completamente. Si no fuera posible, habrán de tomarse medidas de filtraje.
- El entorno de montaje y el cableado tienen gran influencia sobre la compatibilidad electromagnética del transmisor de modo que el montador electricista debe asegurar la compatibilidad electromagnética para la totalidad de la instalación (aparato).
- En zonas que peligran visto desde el punto de vista electrostático debe prestarse atención a una protección adecuada para la clavija y el cable a conectar.

Datos mecánicos

Diámetro del eje	RA58: 6 mm (brida sincrónica), 10 mm (brida de apriete)
	RA 59: 9,52 / 10 mm (brida cuadrada)
Carga del eje	axial 20 N, radial 40 N (eje 6 mm)
	axial 40 N, radial 60 N (eje 9,52/10 mm)
Número de revoluciones	10000 rpm (de corta duración),
	6000 rpm (funcionamiento continuo)
Momento de giro	≤ 0,5 Ncm (IP 64), ≤ 1 Ncm (IP 67)
Momento de inercia	aprox. 14/20 gcm² (brida sincr./brida de apr., cuadr.)
Tipo de protección carcasa/	
rodamiento a bolas	IP 65/64[3], IP 67
Diseño general	según DIN EN 61010 parte 1, cl. de protección III,
	nivel de contaminación 2, categoria de sobretensión II
Temperatura de servicio	-10 ... +60°C (InterBus), -25 ... +85°C (SSI, Paralelo)
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +85°C
Resist. a las vibraciones (IEC 68-2-6)	100 m/s² (10 ... 500 Hz)
Resistencia a golpes (IEC 68-2-27)	1000 m/s² (6 ms)
Conexión	cable axial/radial, caja de enchufe de brida axial/radial
	Caja ench.brida doble radial[4], Cubierta de bus[4]
Carcasa	R58: aluminio, R59: acero fino
Brida	RA58: S = brida sincrónica[1], K = brida de apriete[2]
	RA59: Q = brida cuadrada 63,5 x 63,5
Masa	RA58: aprox. 300 g (Singleturn), aprox. 350 g
	(Multiturn); RA59: aprox. 620 g (Singleturn)

[1] Fijación con tornillos M4 [2] Fijación con tornillos M3 o M4
[3] Agua estancada no lícita en la entrada del eje o en el rodamiento a bolas
[4] sólo con InterBus

Datos eléctricos paralelo

Resolución	360 pasos (9 Bit)[1]
	512 pasos (9 Bit)
	720 pasos (10 Bit)[2]
	1024 pasos (10 Bit)
	4096 pasos (12 Bit)
	8192 pasos (13 Bit)
	16384 pasos (14 Bit)
	4096 pasos/16 giros (16 Bit)
	4096 pasos/256 giros (20 Bit)
	4096 pasos/4096 giros (24 Bit)
Linealidad	± ½ LSB (± 1 LSB en 13 y 14 Bit)
Tipo de código	Gray, Gray Excess, Binario
Secuencia de valores de código	cambiable por la entrada $\overline{\text{Dirección}}$
Tensión de alimentación (SELV)	5 VCC±10%, 10...30 VCC[3]
Consumo de corriente máx.	600 mA (9 ... 14 Bit), 900 mA (16 ... 24 Bit)
Fusible externo recomendado	T 0,8 A (9 ... 14 Bit); T 1,2 A (16 ... 24 Bit)
Frecuencia de cambio de código	máx. 100 kHz
Entradas[5]	$\overline{\text{Dirección}}$, $\overline{\text{Latch}}$, $\overline{\text{Tristate}}$
Carga de salida	30 mA, resistente al cortocircuito
Salida de alarma	Colector Abierto, NPN (con U_B=5 VCCmáx. 5 mA,
	24 V; con U_B= 10...30 VCC: máx. 5 mA, 32 V)
Longitud máx. de cable	100 m

[1] con offset 76 (gama de valores 76..435) [2] con offset 152 (gama de valores 152 ... 871)
[3] protección contra polarización inversa [4] no en RA 59
[5] Tiempo de demora de conmutación típico 10 µs con excitación en contrafase. Para la excitación con colector abierto PNP se precisa una resistencia pull-down externa (1 kOhm).

Denominación de los cables de conexión interface paralelo

Interface paralelo con PVC-cable (Singleturn, 13-14 Bit)

Color	13 Bit	14 Bit
gris/rosa	N.C.	S0 (LSB)
marrón/amarillo	S0 (LSB)	S1
marrón/gris	S1	S2
rojo/azul	S2	S3
violeta	S3	S4
blanco/marrón	S4	S5
blanco/verde	S5	S6
blanco/amarillo	S6	S7
blanco/gris	S7	S8
blanco/rosa	S8	S9
blanco/azul	S9	S10
blanco/rojo	S10	S11
blanco/negro	S11	S12
marrón/verde	S12 (MSB)	S13 (MSB)
amarillo[1]	$\overline{\text{Tristate}}$ S0...S12	$\overline{\text{Tristate}}$ S0...S13
rosa[2]	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)
verde[3]	$\overline{\text{Dirección}}$	$\overline{\text{Dirección}}$
negro	0 V	0 V
rojo	5 V/10 ... 30 VCC	5 V/10 ... 30 VCC
marrón	$\overline{\text{Alarma}}$	$\overline{\text{Alarma}}$

[1] $\overline{\text{Tristate}}$: + U_B o no conectado = Salidas son activadas
0 V = Salidas de alta resistencia (modo Tristate)
[2] $\overline{\text{Latch}}$: + U_B o no conectado = Datos del captor no solicitados en la salida
0 V = Datos del captor memorizados y estable en la salida
[3] $\overline{\text{Dirección}}$: + U_B o no conectado = Valores de código ascendentes girando en sentido de las manecillas de reloj
0 V = Valores de código descendentes girando en sentido de las manecillas de reloj

N.C. = Not Connected – desconectado
LSB = Least Significant Bit – bit de menor importancia
MSB = Most Significant Bit – bit de mayor importancia
S0, S1, ... = Bits de datos para resolución por giro

Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas y mejoras para avanzar nuestros aparatos.

Transmisores giratorios absolutos RA 58-S/M, RA 59-S

Denominaciónes de los cables de conexión interface paralelo

Interface paralelo con PVC-cable (Singleturn, 9-12 Bit)

Color	9 Bit/360 pasos	10 Bit/720 pasos	12 Bit
marrón/gris	N.C.	N.C.	S0 (LSB)
rojo/azul	N.C.	N.C.	S1
violeta	N.C.	S0 (LSB)	S2
blanco/marrón	S0 (LSB)	S1	S3
blanco/verde	S1	S2	S4
blanco/amarillo	S2	S3	S5
blanco/gris	S3	S4	S6
blanco/rosa	S4	S5	S7
blanco/azul	S5	S6	S8
blanco/rojo	S6	S7	S9
blanco/negro	S7	S8	S10
marrón/verde	S8 (MSB)	S9 (MSB)	S11 (MSB)
amarillo[1]	$\overline{\text{Tristate}}$ D0...D8	$\overline{\text{Tristate}}$ D0...D9	$\overline{\text{Tristate}}$ D0...D11
rosa[2]	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)
verde[3]	$\overline{\text{Dirección}}$	$\overline{\text{Dirección}}$	$\overline{\text{Dirección}}$
negro	0 V	0 V	0 V
rojo	5/10...30 VCC	5/10...30 VCC	5/10...30 VCC
marrón	$\overline{\text{Alarma}}$	$\overline{\text{Alarma}}$	$\overline{\text{Alarma}}$

Interface paralelo con caja de enchufe de brida, 17 polos (CONIN), 9-12 Bit

Pin	9 Bit/360 pasos	10 Bit/720 pasos	12 Bit
1	S0 (LSB)	S0 (LSB)	S0 (LSB)
2	S1	S1	S1
3	S2	S2	S2
4	S3	S3	S3
5	S4	S4	S4
6	S5	S5	S5
7	S6	S6	S6
8	S7	S7	S7
9	S8 (MSB)	S8	S8
10	N.C.	S9 (MSB)	S9
11	N.C.	N.C.	S10
12[1]	$\overline{\text{Tristate}}$ S0...S8	$\overline{\text{Tristate}}$ S0...S9	S11 (MSB)
13[2]	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)	$\overline{\text{Latch}}$ (sólo binario)
14[3]	$\overline{\text{Dirección}}$	$\overline{\text{Dirección}}$	$\overline{\text{Dirección}}$
15	0 V	0 V	0 V
16	5/10...30 VCC	5/10...30 VCC	5/10...30 VCC
17	$\overline{\text{Alarma}}$	$\overline{\text{Alarma}}$	$\overline{\text{Alarma}}$

Interface paralelo con TPE-cable (Multiturn)

Cable	Clavija Sub-D, 37 polos	
Color	Pin	Ocupación
marrón	2	S0
verde	21	S1
amarillo	3	S2
gris	22	S3
rosa	4	S4
violeta	23	S5
gris/rosa	5	S6
rojo/azul	24	S7
blanco/verde	6	S8
marrón/verde	25	S9
blanco/amarillo	7	S10
amarillo/marrón	26	S11
blanco/gris	8	M0
gris/marrón	27	M1
blanco/rosa	9	M2
rosa/marrón	28	M3
blanco/azul	14	M4*
marrón/azul	33	M5*
blanco/rojo	15	M6*
marrón/rojo	34	M7*
blanco/negro	16	M8**
marrón/negro	35	M9**
gris/verde	17	M10**
amarillo/gris	36	M11**
rosa/verde	18	$\overline{\text{Alarma}}$
amarillo/rosa	10	$\overline{\text{Dirección}}$[3]
verde/azul	30	$\overline{\text{Latch}}$[2]
amarillo/azul	12	Tristate[4]
rojo	13	10...30 VCC
blanco	31	10...30 VCC
azul	1	0 V
negro	20	0 V

* N.C. para Resolución 16 Bit ** N.C. para Resolución 16 Bit o 20 Bit

Interface paralelo con caja de enchufe de brida, 17 polos (CONIN), 13-14 Bit

Pin	13 Bit	14 Bit
1	S12 (MSB)	S13 (MSB)
2	S11	S12
3	S10	S11
4	S9	S10
5	S8	S9
6	S7	S8
7	S6	S7
8	S5	S6
9	S4	S5
10	S3	S4
11	S2	S3
12	S1	S2
13	S0 (LSB)	S1
14[3]	$\overline{\text{Dirección}}$	S0 (LSB)
15	0 V	0 V
16	5/10...30 VCC	5/10...30 VCC
17[2]	$\overline{\text{Latch}}$/$\overline{\text{Alarma}}$*	$\overline{\text{Latch}}$/$\overline{\text{Alarma}}$*

* Latch para código Binario, Alarma para código Gray

[1] $\overline{\text{Tristate}}$: + U_B o no conectado = Salidas son activadas
0 V = Salidas de alta resistencia (modo Tristate)

[2] $\overline{\text{Latch}}$: + U_B o no conectado = Datos del captor no solicitados en la salida
0 V = Datos del captor memorizados y estable en la salida

[3] $\overline{\text{Dirección}}$: + U_B o no conectado = Valores de código ascendentes girando en sentido de las manecillas de reloj
0 V = Valores de código descendentes girando en sentido de las manecillas de reloj

[4] Tristate: + U_B = Salidas de alta resistencia (modo Tristate)
0 V o no conectado = Salidas son activadas

N.C. = Not Connected – desconectado
LSB = Least Significant Bit – bit de menor importancia
MSB = Most Significant Bit – bit de mayor importancia
S0, S1, ... = Bits de datos para resolución por giro
M0, M1 ... = Bits de datos para número de giros (sólo en Multiturn)

Nro. de producto 2 540 122, 3050799hu

Transmisores giratorios absolutos RA 58-S/M, RA 59-S

Transmisión en serie sincrónica (TSS) en transmisores giratorios absolutos

Los datos del transmisor se entregan en forma sincrónica al ciclo alimentado por la estación secundaria TSS.
La cantidad de ciclos se fija por el tipo de transmisor (Singleturn o Multiturn) y los bits especiales configurados.

En el caso de una transmisión múltiple el valor almacenado se selecciona varias veces uno tras otro y tiene que mantenerse una cantidad fija de ciclos por transmisión (para Singleturn 13 ó 14 ciclos; para Multiturn 25 ó 26 ciclos).

- En estado inactivo – el último ciclo queda atrás más de 30 µs – la salida de datos está en lógico "1".
- Con la primera parte descendente del ciclo se cargan los datos del transmisor y los bits especiales en el registro de desplazamiento del interface del transmisor.
- Con cada parte ascendente los bits de datos se entregan en serie (comenzando con MSB).
- Al final de la transmisión de datos la salida de datos está en lógico "0" para aprox. 20 µs.
  En caso de que un nuevo ciclo alcance el interface del transmisor dentro de estos 20 µs, se vuelven a entregar los datos ya transmitidos.
  Esta transmisión múltiple de los mismos datos facilita el reconocimiento de errores de transmisión.
- Luego transcurridos los 20 µs, la salida de datos pasa al estado inactivo (lógico "1").
  A continuación es posible la lectura de los datos actuales del transmisor.

Datos eléctricos en serie (TSS)

Resolución	360 pasos (9 Bit)[1]
	720 pasos (10 Bit)[2]
	1024 pasos (10 Bit)
	4096 pasos (12 Bit)
	8192 pasos (13 Bit)
	16384 pasos (14 Bit)
	4096 pasos/4096 giros (24 Bit)
	8192 pasos/4096 giros (25 Bit)
	16384 pasos(/4096 giros (26 Bit)
Linealidad	½ LSB (± 1 LSB en 13, 14 y 25 Bit)
Tipo de código	Gray, Gray Excess, Binario
Secuencia de valores de código	cambiable por la entrada $\overline{\text{Dirección}}$
Tensión de alimentación (SELV)	5 VCC±10%, 10 ... 30 VCC[3]
Consumo de corriente	máx. 0,3 A (5 VCC), máx. 0,2 A (10 ... 30 VCC)
Fusible externo recomendado	T 0,4 A (5 VCC), T 0,25 A (10 ... 30 VCC)
Velocidad de transmisión	70 KB ... 1,5 MB
Entradas[4]	$\overline{\text{Dirección}}$
Salida	RS 485
Salida de alarma	Bit de alarma
Bit de paridad	Opción en ruego
Longitud de cable	máx. 400 m[5]

[1] con offset 76 (gama de valores 76 ... 435)
[2] con offset 152 (gama de valores 152 ... 871)
[3] Protección contra polarización inversa
[4] Tiempo de demora de conmutación típico 10 µs con excitación en contrafase. Para la excitación con colector abierto PNP se precisa una resistencia pull-down externa (1 kOhm).
[5] ver tabla "Dependencia de la velocidad de transmisión de la longitud de cable"

Formatos de datos TSS

Formato de datos para transmisor Singleturn[1]

Resolución	Bits de datos							
	T1	...	T9	T10	T11	T12	T13	T14
9 Bit[2]	**S8**	**...**	**S0**	**0**	**0**	**0**	**A**	**0**
10 Bit[2]	**S9**	**...**	**S1**	**S0**	**0**	**0**	**A**	**0**
12 Bit[2]	**S11**	**...**	**S3**	**S2**	**S1**	**S0**	**A**	**0**
13 Bit[2]	**S12**	**...**	**S4**	**S3**	**S2**	**S1**	**S0**	**0**
14 Bit	**S13**	**...**	**S5**	**S4**	**S3**	**S2**	**S1**	**S0**

Formato de datos para transmisor Multiturn[1]

Resolución	Bits de datos											
	T1	T2	...	T12	T13	...	T21	T22	T23	T24	T25	T26
24 Bit[2]	**M11**	**M10...**		**M0**	**S11**	**...**	**S3**	**S2**	**S1**	**S0**	**A**	**0**
25 Bit[2]	**M11**	**M10...**		**M0**	**S12**	**...**	**S4**	**S3**	**S2**	**S1**	**S0**	**0**

[1] S0, S1, ...: Bits de datos para resolución por giro
M0, M1, ...: Bits de datos para número de giros (sólo en Multiturn)
A: Bit de alarma – P: Bit de paridad
[2] Opciones (bit de paridad, bit de alarma y bit de paridad, bit de cero) en ruego y sólo para una resolución de 9, 10, 12 y 24 bit

Bit de alarma: pasa a "1" en caso de temperatura excesiva, subvoltaje, disco roto y defectos de LED.
Bit de paridad: (Opción) Even Parity (El bit de paridad completa los bit de datos realizando un número par de monobits)

Denominación de los cables de conexión interface paralelo

Interface TSS

Cable	Clavija de enchufe de brida	Señal
marrón (0,5 mm²)	1	0 V (tensión de alimentación)
rosa	2	Data
amarillo	3	Ciclo
	4	N.C.
azul	5	$\overline{\text{Dirección}}$[1]
rojo	6	N.C.
violeta	7	N.C.
blanco (0,5 mm²)	8	5/10 ... 30 VCC
	9	N.C.
gris	10	$\overline{\text{Data}}$
verde	11	$\overline{\text{Ciclo}}$
negro	12	Salida de señal 0 V[2]

[1] $\overline{\text{Dirección}}$: + U_B o no conectado = Valores de código ascendentes girando en sentido de las manecillas de reloj
0 V = Valores de código descendentes girando en sentido de las manecillas de reloj
[2] conectado con 0 V en el transmisor.
Utilice esta salida para poner eventualmente Dirección al estado lógico "0"

Dependencia de la velocidad de transmisión de la longitud de cable

Longitud de cable	Velocidad de transmisión
< 50 m	< 400 Baudk
< 100 m	< 300 Baudk
< 200 m	< 200 Baudk
< 400 m	< 100 Baudk

[1] para las líneas de datos y ciclos torcidas de pares (twisted pair)

N.C. = Not Connected – desconectado
LSB = Least Significant Bit – bit de menor importancia
MSB = Most Significant Bit – bit de mayor importancia
S0, S1, ... = Bits de datos para resolución por giro
M0, M1 ... = Bits de datos para número de giros (sólo en Multiturn)

Nro. de producto 2 540 122, 3050799hu

Transmisores giratorios absolutos RA 58-S/M, RA 59-S

INTERBUS-S/K2 (Bus remoto de instalación)

El transmisor giratorio absoluto RA 58 en función y procedimiento de transmisión corresponde al perfil de la clase 2 definido por el grupo de usuarios ENCOM.

El interface está integrado al transmisor, incluyendo un suministro de corriente de potencial separado.
El master (por ejemplo, grupo constructivo conmutador SPC) es responsable del tráfico de datos cíclico a RA 58.
Dos palabras se transmiten en cada ciclo de RA 58 a Master.
De estos 32 bits, máximamente 24 están reservados para datos.
Los bits restantes son "0".

Puesta en funcionamiento

Tipo de conexión: Cable:

- Comunique RA 58 con el panel de distribución T
  A través de este panel de distribución T se conecta el transmisor al sistema bus y al suministro eléctrico.
- En caso de haber más aparatos en el mismo tramo de bus es preciso montar un puente entre RBST y la salida de señal GND en la clavija de conexión para el bus subsiguiente en el panel de distribución T externo.

Tipo de conexión: Caja de enchufe de brida doble:

- Conecte el bus de entrada a la entrada del transmisor (IN) (ver denominación de los cables de conexión)
- En caso de haber más aparatos en el mismo tramo de bus:
  Conectar el bus subsiguiente a la salida del transmisor (OUT) (ver denominación de los cables de conexión). ¡Es preciso montar un puente entre RBST y la salida de señal GND en la clavija pareja para la salida del transmisor!

⚠ **Corriente máx.: 4,5 A vía pin 7 y 8**
Fusible externo recomendado para la tensión de alimentación total del bus: T 4,5 A

Tipo de conexión: Cubierta de bus

- Destornillar los tornillos y extraer la cubierta de bus del transmisor.
- Pasar el cable de bus entrante por el racor PG del medio y conectarlo en los bornes de entrada (índice 1) conforme a las denominaciones.
- En caso de no haber más aparatos en el mismo tramo de bus:
  ¡Enchufar el puente ST2 en la cubierta de bus!
- En caso de haber más aparatos en el mismo tramo de bus:
  Pasar el cable de bus siguiente por el racor PG derecho (mirando hacia la cubierta de bus abierta) y conectarlo en los bornes de salida (índice 2) conforme a las denominaciones.

⚠ **Corriente máx.: 2 A vía U_B y 0 V**
Fusible externo recomendado para la tensión de alimentación total del bus: T 2 A

- Sólo si se desea una tensión de alimentación externa (no vía bus):
  Pasar el cable de tensión de alimentación externa por el racor PG izquierdo (mirando hacia la cubierta de bus abierta) y conectarlo a U_B y 0 V.
- Colocar la cubierta de bus sobre el transmisor y apretar los tornillos.

Datos eléctricos

Salida	Interbus-S (perfil ENCOM K2)
Resolución	1024 pasos (10 Bit) 4096 pasos (12 Bit) 4096 pasos / 4096 giros (24 Bit)[1]
Linealidad	± ½ LSB
Tipo de código	Binario
Secuencia de valores de código	Valores de código ascendentes girando en sentido de las manecillas de reloj
Tensión de alimentación (SELV)	10 ... 30 V CC con protección contra polarización inversa
Consumo de corriente	máx. 0,2 A
Fusible externo recomendado	T 0,25 A
Velocidad de transmisión	500 KB
Carga de salida	RS 485
Longitud de cable	máx. 50 m

[1] no para RA 59

Salida de datos

	Señales diferenciales 5 V (RS 485), perfil ENCOM K2, 32 bits de datos de proceso binario, alineado a derecha, sólo legible, sin bit de control/de estado				
Formato de transmisión	Dirección Sµpi	0	1	2	3
de datos (según Phoenix)	Nº de byte	3	2	1	0
Código ID	36H (= 54 decimal)				

Denominación de los cables de conexión

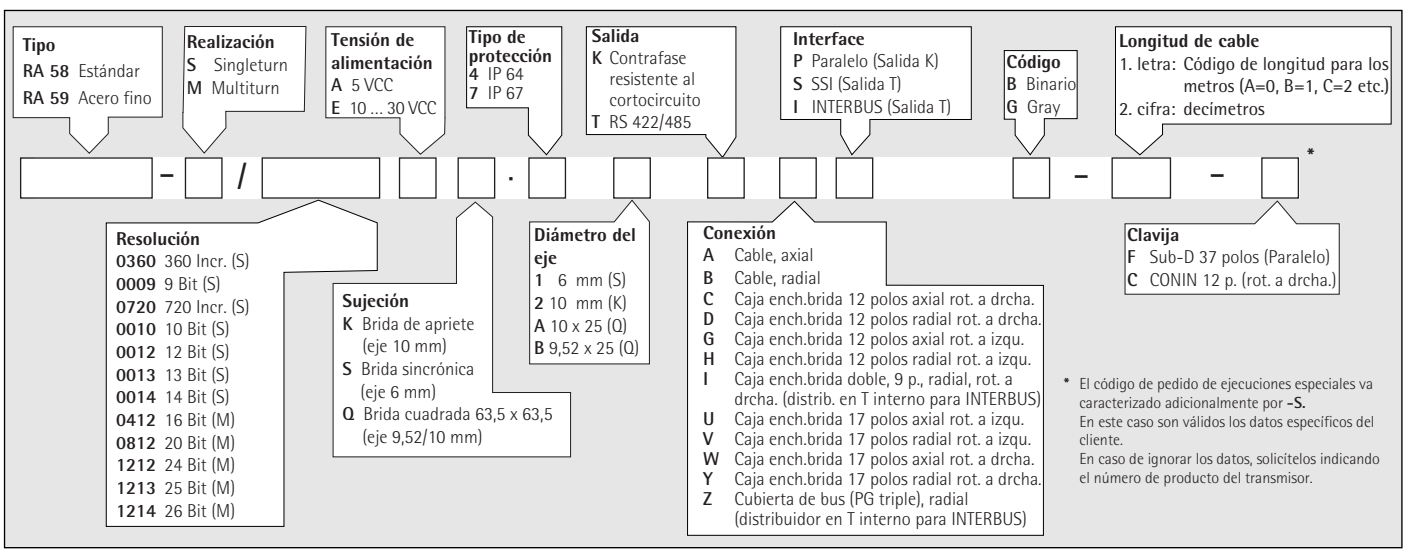
Interface INTERBUS (ocupación estándar según ENCOM)

	Cable con clavija	Caja de enchufe de brida doble (distribuidor en T interno)	
Pin	**(12 polos)**	**IN (9 pol., patillas)**	**OUT (9p., hembrilla)**
1	D02	D01	D02
2	$\overline{D02}$	$\overline{D01}$	$\overline{D02}$
3	DI 2	DI 1	DI 2
4	$\overline{DI\ 2}$	$\overline{DI\ 1}$	$\overline{DI\ 2}$
5	D01	Salida de señal GND[1]	Sal. de señal GND[1]
6	$\overline{D01}$	PE[2]	PE[2]
7	DI 1	10 ... 30 VCC	10 ... 30 VCC
8	$\overline{DI\ 1}$	0 V (Tensión alimen.)	0 V (Tensión alimen.)
9	$\overline{RBST}$	N.C.	$\overline{RBST}$
10	0 V (Tensión de alimentación)		
11	Salida de señal GND[1]		
12	10 ... 30 VCC		

[1] Salida de señal; no es idéntico a 0 V (tensión de alimentación) debido a la separación de potencial; se utiliza en el distribuidor en T para poner la entrada RBST a lógico "0".

[2] Tierra de función; conectado a la caja del transmisor

Código de pedido (véase placa indicadora de tipo)


Tipo
RA 58 Estándar
RA 59 Acero fino
Realización
S Singleturn
M Multiturn
Tensión de alimentación
A 5 VCC
E 10 ... 30 VCC
Tipo de protección
4 IP 64
7 IP 67
Salida
K Contrafase resistente al cortocircuito
T RS 422/485
Interface
P Paralelo (Salida K)
S SSI (Salida T)
I INTERBUS (Salida T)
Código
B Binario
G Gray
Longitud de cable
1. letra: Código de longitud para los metros (A=0, B=1, C=2 etc.)
2. cifra: decímetros
Resolución
0360 360 Incr. (S)
0009 9 Bit (S)
0720 720 Incr. (S)
0010 10 Bit (S)
0012 12 Bit (S)
0013 13 Bit (S)
0014 14 Bit (S)
0412 16 Bit (M)
0812 20 Bit (M)
1212 24 Bit (M)
1213 25 Bit (M)
1214 26 Bit (M)
Sujeción
K Brida de apriete (eje 10 mm)
S Brida sincrónica (eje 6 mm)
Q Brida cuadrada 63,5 x 63,5 (eje 9,52/10 mm)
Diámetro del eje
1 6 mm (S)
2 10 mm (K)
A 10 x 25 (Q)
B 9,52 x 25 (Q)
Conexión
A Cable, axial
B Cable, radial
C Caja ench.brida 12 polos axial rot. a drcha.
D Caja ench.brida 12 polos radial rot. a drcha.
G Caja ench.brida 12 polos axial rot. a izqu.
H Caja ench.brida 12 polos radial rot. a izqu.
I Caja ench.brida doble, 9 p., radial, rot. a drcha. (distrib. en T interno para INTERBUS)
U Caja ench.brida 17 polos axial rot. a izqu.
V Caja ench.brida 17 polos radial rot. a izqu.
W Caja ench.brida 17 polos axial rot. a drcha.
Y Caja ench.brida 17 polos radial rot. a drcha.
Z Cubierta de bus (PG triple), radial (distribuidor en T interno para INTERBUS)
Clavija
F Sub-D 37 polos (Paralelo)
C CONIN 12 p. (rot. a drcha.)
* El código de pedido de ejecuciones especiales va caracterizado adicionalmente por -S.
En este caso son válidos los datos específicos del cliente.
En caso de ignorar los datos, solicítelos indicando el número de producto del transmisor.

Nro. de producto 2 540 122, 3050799hu